

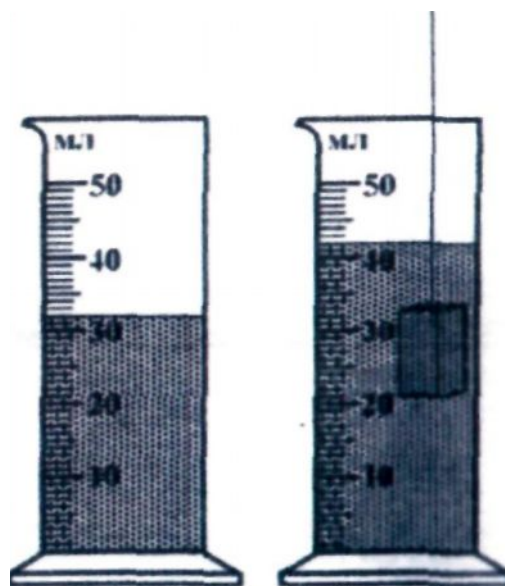
**Завдання для II етапу**  
**Всеукраїнських учнівських олімпіад**  
**з фізики**  
**2013-2014 н.р.**  
**7 клас**

1. Необхідно якомога точніше дізнатися діаметр тонкого дроту, маючи для цієї мети тільки шкільний зошит "в клітинку" і олівець. Як слід вчинити.

*(5 балів)*

2. На малюнку зображено мензурку з водою до і після занурення в неї бруска прямокутної форми, висота якого 40 мм. Визначити ціну поділки шкали мензурки, об'єм бруска та площу його основи.

*(5 балів)*



3. Білосніжка зробила сніговика, а гноми зробили точну його копію, але у два рази меншого об'єму. Яка маса копії, якщо маса сніговика Білосніжки становить 50 кг? Густина снігу в обох сніговиках однакова  $\rho$ .

*(5 балів)*

4. Папа Карло зробив Буратіно з різних порід дерева: голову - з корка ( $\rho_1 = 200 \text{ кг/м}^3$ ), тулуб - з дуба ( $\rho_2 = 700 \text{ кг/м}^3$ ), ноги - з кедрового дерева ( $\rho_3 = 550 \text{ кг/м}^3$ ), руки - з чорного дерева ( $\rho_4 = 1200 \text{ кг/м}^3$ ). Яка середня густина Буратіно, якщо його частини виконані в об'ємах відповідно у відношенні 3:4:2:1?

*(5 балів)*